

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengembangan sistem yang pernah dibuat dan memiliki karakteristik yang sama mengenai pemesanan tiket. Selain itu terdapat tabel perbandingan mengenai pengembangan sistem ini dengan pengembangan sistem yang sudah ada.

Sudah ada beberapa penelitian yang berhubungan dengan pemesanan tiket berbasis android yaitu Dewi Rossa yang berjudul Pembuatan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO Sinar Dempo Berbasis Android dan Dimas Syuhada yang Berjudul Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat Berbasis WEB. Penelitian Dewi Rossa tahun 2012 membuat aplikasi berbasis android dengan *script php*. Fungsi yang tersedia adalah cari jadwal dan pesan, batalkan pemesanan, cek status pembayaran, bukti pemesanan, informasi. Sistem pemesanan tiket adalah memasukkan kota asal, tujuan dan tanggal pemberangkatan setelah itu tinggal pesan tiket.

Penelitian selanjutnya oleh Dimas Syuhada membuat aplikasi pemesanan tiket pesawat berbasis Website dan menggunakan *script php*. Fungsi yang tersedia adalah pesan tiket. Sistem pemesanan tiket pesawat dengan memilih tanggal dan pesan. Fungsi utama ditujukan untuk administrator melakukan transaksi *input* ketersediaan tiket penerbangan.

Penelitian yang penulis lakukan adalah pemesanan tiket bus berbasis android dengan *script php*. Fitur yang tersedia adalah pesan tiket, promo, cek saldo, topup saldo dan about. Pemesanan tiket bus berdasarkan dengan pemilihan kelas bus, tanggal pemberangkatan dan tujuan. Setelah itu pilih jadwal perjalanan berdasarkan jam dan

ketersediaan. Lalu memilih kursi yang diinginkan pengguna. Setelah memilih konfirmasi pemesanan maka saldo akan berkurang secara otomatis.

**Tabel 2.1 Tabel Pemanding**

PENELITI	PEMBANDING							
	PLATFORM	PESAN TIKET	KEAMANAN	LOGIN	PILIH KURSI	Armada	Pembayaran	Isi ulang
Dewi Rossa (2012)	Android	Tersedia	Hashing	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Bus	Transfer	Tidak tersedia
Dimas Syuhada (2012)	Website	Tersedia	Hashing	Tersedia	Tidak tersedia	Pesawat	Transfer	Tidak tersedia
Indra Pradipta (2014)	Android dan Android	Tersedia	Hashing & Salt	Tersedia	Tersedia	Bus	Deposito	Voucher dan transfer

Demikianlah pembahasan mengenai perbandingan fungsionalitas dan kelebihan antar aplikasi yang sudah dan sedang dikembangkan. Bab selanjutnya membahas mengenai dasar teori sistem, analisis dan perancangan sistem.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan membahas dasar-dasar teori mengenai hal yang berhubungan dengan pengembangan sistem.

#### **3.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari dua suku kata yaitu sistem yang memiliki arti kumpulan dari berbagai komponen yang memiliki unsur saling terkait antara satu dengan lainnya (Indrajit, 2001) dan informasi adalah kumpulan data yang sudah melalui proses pengolahan yang kemudian akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan (Maya M, 2013). Sehingga sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang digunakan untuk mengolah data untuk proses pengambilan keputusan.

#### **3.2 Tiket**

Pengertian tiket menurut UU RI No. 1 Tahun 2009 Tiket adalah dokumen berbentuk cetak, melalui proses elektronik, atau bentuk lainnya, yang merupakan salah satu alat bukti adanya perjanjian angkutan udara antara penumpang dan pengangkut dan hak penumpang untuk menggunakan pesawat udara atau diangkut dengan pesawat udara. Sedangkan Kamus Besar Bahasa Indonesia mengatakan bahwa tiket adalah sesuatu yang dianggap sebagai alat pembayaran yang digunakan oleh suatu alat transportasi yang ada.

#### **3.3 Bus**

Bus adalah kendaraan bermotor dengan tempat duduk lebih dari delapan tidak termasuk pengemudi dan dilengkapi dengan pengangkut bagasi (Fier, 2011). Sedangkan menurut Ahira A, Bus berasal kata *omnibus* yang memiliki arti kendaraan yang berhenti di semua perhentian. Sehingga dapat

disimpulkan bus merupakan kendaraan besar yang mampu mengangkut penumpang banyak dan selalu berhenti di setiap perhentian (Anneahira).

### 3.4 Deposito

Menurut mitrabisnissukses 2013 deposit disebut juga dengan saldo. Deposit atau saldo sama halnya dengan menyimpan uang atau menabung sebelum digunakan untuk transaksi lainnya.

### 3.5 Android

Android merupakan *software stack* - kumpulan dari *subsystem software* yang dibutuhkan untuk memberikan fungsionalitas penuh pada perangkat *mobile*. *Stack* tersebut berisi sistem operasi yang merupakan *middleware software* yang menghubungkan sistem operasi dengan aplikasi, modifikasi dari kernel Linux, dan aplikasi utama seperti *web browser* dan *contact manager* (Smith, et al., 2011).

*Platform* android menjadi pilihan untuk membangun aplikasi ini dikarenakan beberapa hal. Pertama karena android adalah sistem operasi *mobile* yang paling cepat berkembang dengan peningkatan pengguna mencapai 400 persen (Lam, 2013) dan diminati oleh banyak orang. Kedua android juga bisa memenuhi kebutuhan pengguna yang cenderung senang dengan desain antarmuka yang tidak kaku (Qu, 2012). Sehingga perangkat *mobile* android lebih menjanjikan dibandingkan yang lain dan juga harga perangkatnya lebih terjangkau dibandingkan dengan lain seperti *iOS* dan *Windows Mobile* yang harganya masih relatif mahal. Pengembangan aplikasi di android juga jauh lebih mudah dan gratis karena menggunakan *develope tool* yang sifatnya *open-source* dan sudah dipelajari oleh peneliti.

### 3.6 Pemesanan

Menurut I Wayan Pemesanan dalam bahasa Inggris adalah *reservation* yang terdiri dari kata "*to reserve*" yaitu mempersiapkan atau menyiapkan sesuatu sebelumnya. Sedangkan secara umum *reservation* yaitu pemesanan fasilitas yang diantaranya kendaraan bus. Selanjutnya menurut Yoeti mengatakan *reservation* atau pemesanan disebut juga *booking*. Kadangkala tidak dapat membedakan arti *reservation* dan *booking* karena memang keduanya memiliki arti yang sama.

### 3.7 Internet

Definisi internet adalah rangkaian atau jaringan sejumlah komputer yang saling berhubungan. Internet berasal dari kata *interconnected-networking*. Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu jaringan (*network*) dengan jaringan lainnya di seluruh dunia. Media yang menghubungkan bisa berupa kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio. (Imadewira, 2013).

### 3.8 Web Server

*Web server* merupakan *software* yang memberikan layanan data yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman - halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Pada penelitian ini, sebuah *desktop PC* akan dimanfaatkan sebagai sebuah *server* yang menyimpan berbagai informasi pemesanan tiket dan menggunakan *apache* sebagai *web server*. Menurut (Dinuzzo et al., 2011) *server* memiliki hak akses untuk mengumpulkan data secara *real-time* dari *client* dan memasukkan informasi tersebut ke database. Informasi tersebut nantinya bisa digunakan oleh semua *mobile client* untuk menyelesaikan *task* yang dimiliki dan

dalam hal ini untuk pemesanan tiket. Selain itu, *web server* harus dilindungi dari *overload request* karena *overload request* dapat menyebabkan *server down* dan waktu respon server menjadi lebih lama (Ji et al., 2011).

### 3.9 Web Service

*Web service* adalah sebuah *software* aplikasi yang mandiri sehingga tidak terpengaruh oleh jenis *platform*, karena itu akan dapat diakses oleh *network* untuk menyediakan metode-metode yang dimilikinya. Jika dua entitas bisnis yang berbeda, maka *web service* akan menggunakan XML untuk pertukaran data. (hamdani, 2011).

*Web service* membuat aplikasi - aplikasi dapat saling berinteraksi melalui jaringan (Karunamurthy et al., 2012). *Web service* memiliki beberapa mekanisme, diantaranya adalah *function oriented*, *capability oriented* dan *trust-based*. Mekanisme yang paling sering digunakan adalah *capability oriented* atau *function oriented* (Shen, 2011). *Web service* diimplementasikan pada perangkat *mobile* (yang digunakan pelanggan bus) agar dapat terhubung dengan server (*bagian ticketing*) melalui koneksi internet. Server di sini bertindak sebagai *storage*.

Implementasi *web service* perlu menerapkan *code splitting*. Metode *code splitting* akan membagi *source code* *Web service* menjadi *subcodes* berdasarkan pengaturan pengguna operasi yang bersangkutan dan mereplikasi *web service* ke perangkat lain untuk meningkatkan kecepatan ketika mengakses data. Selain itu *code splitting* ini juga membuat *web service* untuk menyediakan *service* secara *continue* (Park et al., 2009).

Demikianlah pembahasan mengenai dasar-dasar teori yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi ini. Sebelum adanya sistem ini, tiket yang hanya bisa dipesan dengan telepon dan agen bus namun kini bisa memesan melalui perangkat android dimanapun dan dapat membantu penumpang menaiki bus dengan kursi yang diinginkan. Bab selanjutnya akan membahas analisis, perancangan dan antarmuka sistem.

